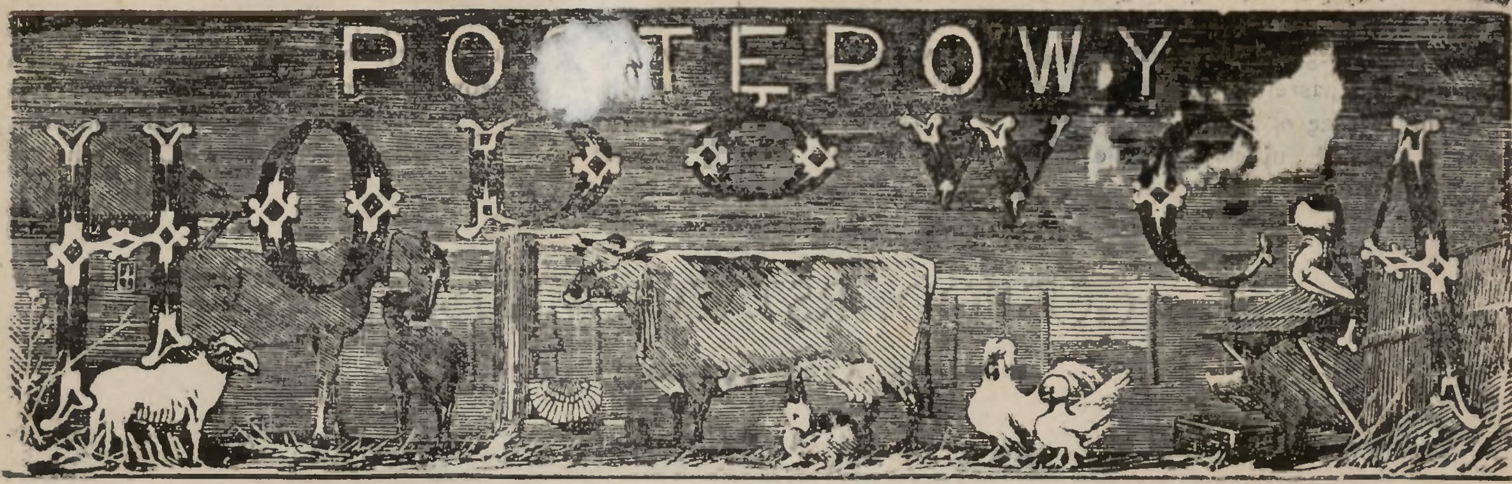
Nr. 4. Brody 15 Kwietnia 1881 Rok IV.



PISMO ILLUSTROWANE, POŚWIĘCONE
HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH
sprawom gospodarczym, przemysłowym i handlowym.

Prenumerata wynosi rocznie z przesyłką pocztową . . . . złr. 3.
półrocznie . . . . 1.50.

Wychodzi 15go każdego miesiąca

Ogłoszenia przyjmują się po 5 cnt od wiersza drobnym drukiem.

Wszelkie przekazy adresować należy wyłącznie do osoby redaktora „Hodowcy" dworzec kolei Brody

TREŚĆ PRZEDMIOTÓW: Gospodarstwo wiejskie. Historya a rolnictwo. O prawie dziedziczności i stosowania w hodowli zwierząt. Ekonomia społeczna i jej stosunek do rolnictwa. O rassach bydła rogatego, z illustracyami. O budowie ciała zwierzęcego. Teorya i praktyka w gopodarstwie wiejskim. Rybactwo. Przemysł drobny- Handel i jego warunki. Korrespondencye w sprawie naszych szkół wiejskich. Technologiczny podręcznik

Od Redakcyi.

Trudności z jakiemi pisma nasze walczą i dla czego należycie rozwinąć się nie mogą, szukać należy w trzech czynnikach. Pierwszym jest brak materyalnego poparcia, drugim apatya do czytania, trzecim wstręt do pióra.

Najsmutniejszy pod tym względem los pism fachowych

Liczba ostatnich redukuje się u nas ad minimum.

Począwszy od „Rolnika« aż do najmniejszego pisemka fachowego, walczą wszystkie z niedoborem. Chętniej za to czytają u nas pisma zagraniczne, których treść dla językowych trudności ledwie zrozumiałą.

Dla oświaty ludu nic, literalnie nic się nie czyni.

Na poparcie tego twierdzenia leżą przed nami korrespondencye włościan i nauczycieli szkół ludowych.

Czwarty rok wydajemy pisemko przy moralnem poparciu Wysok. Wydziału krajowego i Wys. c. k. Rady szkolnej krajowej, za to ale przy bardzo słabem a z niektórych okolic kraju, nawet żadnem poparciu Wydziałów rad powiatowych i c. k. Rad szkolnych okręgowych, pomimo żeśmy się przez cały czas wydawnictwa, posełaniem pisemka ustawicznie przypominali.

Znaczna liczba Rad powiatowych pozwracała nam posłane numera z uwagą „Nie przyjmuje się« Od c. k. Rad szkol. okręgowych otrzymaliśmy przynajmniej odpowiedź »Dla braku funduszów niemożemy prenumerować."

Pisemko nasze tylko przez Cztery c. k. Rady szkolne okręgowe polecono szkołom O radach powiatowych przemilczeć nam wypada.

W obec całego wynika, że biedni nauczyciele pomimo swych szczupłych funduszów sami, o ile który może „Hodowcę" prenumerują, aby korzystać z wiedzy i podzielić się nią z ludem.

Co do wartości pisemka złożyliśmy liczne uznania jako allegata Wys. Wydziałowi krajowemu, znaczniejszą liczbę mamy w przechowaniu, mając zamiar odnieść się do Wysokiego Ministerstw a rolnictwa o poparcie, kiedy go w kraju znaleść nie możemy i

będzie. to ostatni, nam samym nieprzyjemny środek, od którego radzibyśmy uchylić się niniejszą odezwą naszą. Przy rzeczywistym braku pism fachowych dla ludu wiejskiego przystępnych, — mamy prawo domagać się od naszej inteligencyi poparcia w kraju. Uprawiamy wiedzę o przyrodzie, jej siłach i niewyczerpanych skarbach, uprawiamy pole u nas dotychczas prawie nietknięte, za to u cywilizowanych narodów już na wysokim stopniu rozkwitu będące.

Po tylu reklamach odwołujemy się jeszcze raz do ludzi dobrej woli o poparcie naszego pisemka swym wpływem. Regularne wydawnictwo pisemka nie od nas, lecz od funduszów jakie nam prenumerata daje, jest zawisłem. Pracy mamy dostatecznie nagromadzonej, chociaż bez pomocy współpracowników. Chętnych czytelników mało. REDAKCYJA

GOSPODARSTWO WIEJSKIE

UWAGI WSTĘPNE

(Ciąg dalszy)

W poprzedniejszych Nrach „Hodowcy« staraliśmy się przedstawić chociaż w przybliżeniu, dzieje stopniowego rozwoju, jakie gospodarstwo wiejskie od zamierzchłych aż do naszych czasów przechodziło, i jakie zmiany w różnych epokach przebywać musiało, — zanim się w naszem stóleciu na podstawie teoryi Liebiga i późniejszych do niéj zastosowanych nauk, na umiętnych zasadach oparło, które go obecnie do coraz dalszego postępu już drogą wytkniętą prowadzić będą. Powiedzieliśmy także nawiasem że dzieła Liebiga nie wywarły na nasze rolnictwo i w ogóle na nasze gospodarstwo wiejskie należytego wpływu. Pochodzi to głównie z tej przyczyny, że nasi rolnicy nieszczególny pociąg do czytania dzieł fachowych czują, niemniej winy tego szukać należy także i w tem, że niemamy dobrych tłumaczeń w naszym języku, czem utrudnionem jest jasne pojęcie sprawy.

Upatrując główną przyczynę słabego zajęcia się teoryą rolnictwa w dopiero co wyrażonéj okoliczności, mamy zamiar najlepsze i gruntownie opracowane rozprawy najcelniejszych autorów z zakresu gospodarstwa wiejskiego. podawać naszym czytelnikom w streszczeniu, z wykładem jasnym, popularnym i łatwo zrozumiałym.

W mniemaniu, że to co do tej chwili o gospodarstwie wiejskiem wstępnymi uwagami podalismy, — do wyrobienia sobie ogólnego poglądu o ważnem jego posłannictwie w obec społeczeństwa ludzkiego na razie będzie wystarczającem, przystępujemy niniejszem do bliższego określenia warunków gospodarstwa wiejskiego zostawiając sobie na przyszłość wolne pole do zastosowywania i łączenia wszelkich w zakres jego nauki wchodzących momentów.

I.

Ustrój i cel każdego gospodarstwa wiejskiego jako przedsiębiorstwa warunkują pewne czynniki.

Dokładne poznanie się z tymi czynnikami jest niezbędnem, bowiem ono wpływa pod względem produkcyi na zmianę tych czynników w tym lub owym kierunku.

Do każdej produkcyi gospodarskiej, konieczne są trzy czynniki.

Siły przyrody, praca, kapitał.

Każda produkcya ludzka jest wytworem dokonanym przez współdziałanie tych czynników. Te czynniki przyczyniają się jednakże do produkcyi w różnorodnym stosunku, nawet w jednej i tej samej rzeczy. Bowiem jeden i ten sam produkt jednakowej jakości, może być wytworzony zużytkowaniem przeważnie albo sił przyrody, albo pracy, albo też kapitału.

Stosowne i umiarkowane użycie tych 3ch czynników jak to: gospodarczej produkcyi ziemi, pracy i kapitału opiera się na dwóch gospodarskich metodach, nazwanych w nówszym czasie jedna ekstenzywną druga intenzywną.

Iym czynnikiem jest ziemia. Ten pierwotnie najtańszy czynnik, przekazany nam do produkcyi od przyrody, — otrzymaliśmy darmo.

Wytwarzanie produktów głównie kosztem przyrodzonych sił ziemi, znamionuje gospodarstwo ekstenzywne, czyli oszczędne. Przy stopniowem nakładzie kapitału i pracy przybiera gospodarstwo ekstenzywne cechy właściwe gospodarstwu intenzywnemu (nakładowemu.) które gromadzi wielkie zasoby kapitału i pracy na stosunkowo małym kawałku ziemi.

* * *

Obydwie metody gospodarskie, mogą być racyonalne czyli umiejętne, tak samo mogą być i nieracyonalne.

Stosunek jeden lub drugi, wytwarza się właściwem lub niewłaściwem zastosowaniem powyżej wymienionych czynników, t. j. ziemi, kapitału i pracy w stosunku do zysku

Przy racyonalnym stosunku decyduje zatem bez względu na gospodarstwo, czy to ekstenzywne czy intenzywne odpowiednie i stosowne użycie nakładu, czy to przeważnie kosztem ziemi samej, czy też przeważnie kosztem kapitału i pracy.

Podług powyższego wyjaśnienia wytwarzać zatem można produkta rolnicze w jednakowej ilości i jakości, przez użycie w przeważnym stosunku, siły przyrody samej, — albo też przy pomocy pracy i kapitału Chcielibyśmy to przykładem dokładniej określić:

Ród ludzki użytkował ziemię w pierwotnych

czasach tylko przez wypasanie bydła. Zakup zatem trzody był jedynym kapitałem potrzebnym — jedyną pracą było dojenie i przypęd trzody, — zaś pożywienie dawały darmo na niekupionej ziemi siły przyrody, słońce, deszcze, użyźniające części składowe ziemi i powietrza, gazy i woda przez swe roztwarzanie, a zatem wszystkie te czynniki, jakie przyroda obficie dostarcza.

Ród ludzki porzucając życie koczownicze i ustalając się po stałych siedzibach, zmuszony był orać i obsiewać ziemię, wyczerpywał zatem siły przyrody na jednym kawałku ziemi, przechodził na drugi i tak dalej w miarę ograniczenia własności swej ziemi. Obsiewano zatem pola kolejno, pozostawiając pewną część ugorem, celem ponownego uzdolnienia ziemi do działania sił przyrody i wydania plonów.

Wyczerpane poprzednimi plonami przyrodzone siły przyrody, — usiłowano uzdolnić do wydania plonów gnojeniem odchodami bydlęcymi, — następnie musiano przejść do nakładowego gospodarstwa, zasilając role sztucznymi nawozami, a w końcu przez coraz większe ograniczenie przestrzeni, brać i jałowe grunta pod uprawę.

Powyższe objaśnienie wykazało nam zatem, że produkcya rolnicza użytkowała najprzód bezpłatne siły przyrody, a tem samem opartą była na systemie o s z c z ę d n y m, później zaś w skutek wyczerpania sił przyrodniczych ziemi, zmuszoną była stopniowo przechodzić w n a k ł a d o w e s t a d y u m.

Mimo tego różnolitego stosunku, zyskiwało gospodarstwo rolnicze produkta zawsze jedne i te same.

To nas prowadzi do loicznej zasady że:

Zmierzając do jakiejkolwiek produkcyi rolniczej, powinniśmy przeważnie ten czynnik mieć na względzie, który w danych warunkach okaże się stosunkowo najtańszym, bowiem tym tylko sposobem będą koszta produkcyi najtańszymi.

Wiadome czynniki gospodarstwa wiejskiego warunkują się zatem, na wyższym lub niższym nakładzie.

Chcąc w najdobitniejszy sposób przyswoić gospodarzom wiejskim wyjaśnienie o technicznych warunkach czynników, do produkcyi rolniczéj potrzebnych, musimy z konieczności rozebrać zalety każdego czynnika.

S i ł y p r z y r o d y w gospodarstwie upatrujemy w ziemi, łącznie z jej fizycznymi i chemicznymi przymiotami; t. j. zdolnością do wytwarzania roślin. Oprócz tych sił obdarza nas i atmosfera siłami chemicznymi i fizycznemi; — niemniej światło, ciepło, woda i. t. p. Jedynie ziemia sama wymaga ceny, t. j. musi być na własność kupioną. Wszystkie z resztą czynniki sił przyrody stoją bezpłatnie na usługi gospodarza wiejskiego w obfitym i niewyczerpanym zapasie, jeśli z nich umiejętnie skorzystać zdolen.

Ziemia pod. względem swych składowych części odmienne ma przymioty, decydujące na jej wartość. O tych przymiotach niemożemy się rozpisywać na tem miejscu szczegółowo, bo wychodziłoby to po za zakres naszego obecnego zadania, musimy się zatem trzymać li stanowiska ogólnego, zaś w stosownem na to miejscu, podamy przymioty składowych części ziemi.

Na wartość ziemi niższą lub wyższą wpływają następujące momenta: Stosunkowo dalsze oddalenie od ognisk zbytu produktów, ludność rzadsza i mniej wykształcona, więcej utrudniona komunikacya. Słowem ziemia jest tem tańszą, im niższy jest stopień wykształcenia ludności, kultury kraju i okolicy w której jest położona. Dla tego obszary gruntów okolic mniej zaludnionych i od ognisk zbytu dalszych, ciągną się nieraz milami i wypłacają się jedynie wypasem bydła, gdyż gospodarz nie jest w możności nakładać kapitałem na produkcyą zboża, którego cena nieopłaca nakładu. Przeciwnie znowu są kraje i okolice, w których cena ziemi do wysokiej wartości, a nawet każda stopa kwadratowa na wagę złota przychodzi. Tam musi być kultura intenzywną z wydobyciem dwóch plonów w jednym roku, tam musi każda piędź ziemi, pokryć wysoki procent jej nabytku, i tam popełniłby gospodarz grzech, pozostawiając ziemię ugorem. C. d. n.

Historya a rolnictwo

(Ciąg dalszy.)

Rabowanie roli wyczerpające jej siły, a przeto wyludniające kraj, da się skreślić kilku słowami

W pierwszych latach czyli na roli dziewiczéj uprawia rolnik ziarno na ziarno, — następnie gdy plonu ubywa wędruje na świeże pole.

Tej wędrówce kładzie jednak wzrost ludności pewną granicę. Cóż tedy począć? Rzecz łatwa! Oto zaczyna się uprawiać tę samą ziemię w taki sposób, że pozostawia się grunta na przemian ugorem.

Niepomaga jednak i to. Zmuszony jest więc rolnik aby takie grunta naprawić, — zasilać je nawozem uzyskanym z naturalnych łąk (gospod. trzechpolowe).

Jednakże i to niepomaga na dłuższy czas, — przechodzi się przeto do nowego sposobu, — do uprawy roślin pastewnych, w celu produkcyi nawozów na roli samej (płodozmian). Dalej używa się spodniej warstwy ziemi, w podobny sposób jak nawozu, najprzód bez przerwy, później na przemian z ugorem na rośliny pastewne. Nareszcie spodnia warstwa ziemi wysila się, — rola niewydaje roślin pastewnych i pojawia się najprzód choroba na grochu, na koniczynie, na burakach i kartoflach, a w końcu przestaje ziemia wydawać plony i niewyżywia ludności. Taki proces może trwać kilka set lat, na niektórych rolach i tysiąc lat, zanim człowiek zastanowi się, nad zgubnym wy-

nikiem swego postępowania, pomagając sobie poprawkami i innymi środkami, z których każdy jest znakiem wyczerpania roli.

Liebig twierdzi że każda roślina wysila rolę odbierając jej mniej więcej pewne części składowe, przeto żadna roślina nie wzbogaca roli t. j niepomnaża kapitału czyli zasobu pierwiastków pożywnych w roli zawartych, oprócz tylko takimi cząstkami składowymi, które z powietrza zyskuje. To twierdzenie Liebiga sprawdziły wszystkie analizy dokonane przez chemików rolniczych.

* * *

Jak dalece uprawa roli rabunkowa jej zasoby wyczerpuje, przekonuje nas o tem historya uprawy roli w Ameryce, która nas zapoznała z niezliczonymi faktami dowodzącymi, że stosunkowo w krótkim czasie można bez wszelkiego nawożenia uzyskiwać z roli wydatne plony, ziarna i roślin handlowych, — przytem jednak dowiodła nam smutnej prawdy, że już po kilku generacyach, wyczerpał się nagromadzony od tylu lat zapas pierwiastków, roślinom do wyżywienia potrzebnych, i że rola bez nawozu wdzięcznego plonu więcej nie wydaje.

Któżby temu dał wiarę, że sławiona z produkcyj ziarna Ameryka, zaopatrująca jeszcze dziś Europę w zboże, już się w niektórych okolicach zupełnie wysiliła?

Najlepiej opisuje ten stan rzeczy delegat Clay z Alabamy.

»Powiada on co następuje:

Zwidzając kraje Stanów zjednoczonych, napotykamy co chwila na liczne zagrody farmerów, będące niegdyś siedzibą pilnych i inteligentnych ludzi wolnych. Dziś są one opuszczone i zapadłe, a role niegdyś urodzajne, pokrywają tylko chwasty, na murach ludnych niegdyś miasteczek porasta mech — i w rękach jednego właściciela, spoczywa dobytek, którym się setki szczęśliwych rodzin, białych ludzi żywiły. Dziś nosi kraj który swych dziecinnych lat nieprzekroczył, już marszczki staruszka na czole i ślady upadku.

Taki widok przedstawia Alabama Wirginia i obie Karoliny, kraje niegdyś najurodzajniejsze.

Na podstawie powyższych wywodów historycznych, staraliśmy, się rolnika przekonać, że wszędzie we wszystkich częściach i okolicach świata, ujawnia się w stanie roli, jedno i to samo wielkie prawo przyrodnicze, które nas upomina, do wynadgrodzenia roli, tymi samymi pierwiastkami, które jéj sprzętem plonów zabieramy, abyśmy nie popadli pogwałceniem jéj warunków w te same grzechy, jakich ofiarą padły, niegdyś potężne i kwitnące panstwa, o licznej ludności wydobywającej z roli pożywienie i skarby, — po których obecnie sama rola, nawet tyle plonu niewydaje, aby tenże pokryć mógł koszta uprawy, — przeto pustynią stać się musiała.

* * *

W naszych wywodach o wynagrodzeniu roli za wzięte jéj zasoby, posługiwaliśmy się dotąd datami historycznymi, teraz jednak przejdziemy w tej samej sprawie do dowodów czerpanych z umiejętności.

Żadna umiejętność niewyjaśnia nam przyrodniczych praw roli lepiej i pewniej, jak fizyka i chemia tem, że każde zjawisko przyrodnicze zależne jest nie od jednej, lecz od wielu przyczyn.

Na najpojedynczsze chemiczne zjawisko składają się najmniej trzy przyczyny, — które w pewnym stosunku wspólnie działać muszą, jeśli to zjawisko ma być wywołane.

Tym samym sposobem byłoby niedostatecznem przypisywać upadek jakiegoś narodu, wyłącznie tylko jednej przyczynie, gdyż niezawodnie musiało się na to składać wiele innych przyczyn.

Są to jednak zmienne czynniki w których poczet wchodzi tylko jeden czynnik niezmienny, — a tym czynnikiem jest wysilenie roli uprawą rabunkową, — jako główna i jedyna; zawsze innym czynnikom towarzysząca przyczyna.

Ciemne masy ludu upatrują jednak, w zjawiskach życia państwowego i rodzinnego, zależność stosunków, oddziaływających na stan ludności, szukają mówię tej zależności tylko w jednej przyczynie, lecz nigdy we właściwéj, a to z tego powodu, że się przyczyny nie widzi, przeto tylko podług skutku, jako widocznego czynnika sądzi.

W podobny sposób upatruje lud drożyznę żywności w jednej przyczynie i wkłada winę na piekarzy lub lichwiarzy, — choroby nagminne przypisuje zatruciu wody w studniach, zabija kreta i wytępia wróbla, które mało szkody wyrządzają i więcej są pożyteczne.

Zapatrywania człowieka z wyższych klas społeczeństwa i ciemnego gminu, zgadzają się nieraz w sprawach politycznych o tyle, że przywiązują polityczne usposobienie i ruchawki w narodzie, a nawet i rewolucye do pojedynczych osób. Lecz czyny ich ledwie są oznakami stosunków odsłonionych przez indywidua, które się pojawiać muszą, skoro duch ludzki zapozna potrzeby, konieczne dla praw przyrodniczych.

Z politycznych przyczyn, oddziaływających na upadek narodów nie oddziaływa żadna na rolę, i nie zmienia wartości, przeto nieuniknionym jest upadek narodu tylko wtenczas, jeśli się własności ziemi zmieniają.

Tak jak rolnik swą skibę opuszcza, gdy go ta dłużej żywićnie może i nowej szuka, która go utrzyma, tak zmienia się ze stanem krajów, kultura i uobyczajenie narodów. Narody powstają i rozwijają się w stosunku do urodzajności ziemi, znikają zaś pozornie z wyczerpaniem jej siły — i tylko dobra duchowe jako owoce kultury i cywilizacyi nie znikają, — bo zmieniają tylko miejsce.

Rozwojem i upadkiem narodów rządzi jedno i to samo prawo.

Zrabowanie krajów pod względem urodzajności sprowadza ich upadek, — utrzymanie warunków urodzajności, daje krajom trwały byt, potęgę i bogactwo.

C. d. n,

Prawa dziedziczności i stosowania
W HODOWLI ZWIERZĄT
Zjawiska i przyczyny dziedziczności i stosowania

(Ciąg dalszy)

Teorya stałości rass wzięła sobie za godło trzymać się przy łączeniu zwierząt zasady „równe z równem (łączone) daje równe. Podług tej zasady musiałyby zwierzęta co do kształtów nierówne, wydać potomstwo nierówne t. j. złe. Tymczasem przekonuje nas przyroda sama, że bezwarunkowej równości nie masz i być nie może i mogą być tylko zwierzęta do siebie podobne. Lecz nawet i z tego punktu zapatrywania nie możemy stać na pewnym gruncie zupełnego podobieństwa, (gdyż wtenczas musiałaby być mowa o równości) które między dwoma zwierzętami nigdy nie istnieje. Wypadnie zatem trzymać się maksymy »podobne z podobnemi dają podobne“ przedewszystkiem upatruje każdy hodowca podobieństwo zwierząt w układzie kształtu ciała.

Chcąc ocenić układ kształtu ciała zwierzęcego, chociażby najbystrzejszym wzrokiem, a nawet drogą anatomii doświadczalnej i fizyologii przy oparciu się na prawie dziedziczności w przekazywaniu potomstwu kształtów i własności ojca i matki, przyjdziemy do przekonania, że w kształtach potomka ujawiać się będzie coraz więcej odmienności od kształtów rodzicielskich.

Na tem polu odbywają się w prawdzie obecnie przez najznakomitszych przyrodników najstaranniejsze poszukiwania, jednakże dopokąd nie zdobędziemy w tej sprawie więcej stałych punktów oparcia, musimy się zadawalniać li doświadczeniem i pomagać sobie licznymi obserwacyami, zanim do prawdziwego pojęcia dziedziczności doprowadzimy.

Zaprzeczyć się atoli nieda, że kształty rodziców są niejako wyrazem czyli ujawieniem ich wewnętrznej oraz i zewnętrznej siły ukształtowania,

Nowsza szkoła hodowców żąda, aby otrzymać potomstwo nie zawsze podobne; — ale często lepsze od rodziców, inaczej niebyłoby postępu w hodowli, co popierają dowody, że wszystkie rassy uszlachetnione umiejętną wiedzą człowieka, do pierwotnych typów ani trochę nie są podobne.

Jak nam wiadomo rozwija się potomek z wyników dwojga sił współdziałających, — pochodzących z dziedzicznej siły obojga rodziców. Te dwie w potomku skoncentrowane siły, muszą się jednakże wynikiem działających sił świata zewnętrznego, — ustawicznie zmieniać, z powodu, — że rozwój wszelkich dziedzicznych kształtów jedynie od wpływu świata zewnętrznego, jest zawisłym.

Istnienie dziedziczności przejawia się u tych wszystkich istot, które obdarzone są zdolnością rozmnażania. Ponieważ ale żadna do rozpłodu uzdolniona istota nie jest pozbawioną zdolności przelania swych dziedzicznych własności na potomstwo, — zaś przyroda istotom nie wytknęła granicę, po za którąby siła dziedziczności w ukształtowaniu wystąpić nie mogła, — przeto przyjść musimy do konkluzyi: że przy parowaniu dwojga zwierząt, prawo dziedziczności względnie wewnętrzna siła ukształtowania tego zwierzęcia przemagać będzie w rozwijającym się zalążku, — którego organizm do warunków świata zewnętrznego najlepiej się zastosował.

Zdarzyć się bowiem może, że niektóre własności ojca, więcej są stosowane do warunków świata zewnętrznego, niżeli te same własności matki, — gdy znowu przeciwnie mogą pewne własności matki więcej być stosowane do warunków zewnętrznego świata, — niżeli ojca.

W każdym razie dziedziczy potomek te własności ojca lub matki w większym stopniu podobieństwa — które do warunków świata zewnętrznego więcej są stosowane.

Jako prawidło na stopień stosowania służy nam zdolność zmieniania własności rodziców, — życiowe przywyknienia zwierzęcia do klimatu, czyli zdolność aklimatyzowania się — a nareszcie giętkość kształtów.

Zdolność zmieniania się rass, i giętkość kształtów stoją w bliskiej z sobą relacyi. Baczny hodowca reflektujący na te dwa warunki, posiada w ręku władzę wydoskonalić kształtowe przymioty swych zwierząt, — czyli urobić takie kształty, jakie mu do jego celów są potrzebne, gdy przeciwnie hodowca nieumiejętny niestosownem kształtowaniem całą hodowlę zaprzepaścić może.

Zdolność aklimatyzacyjną upatrywać znowu należy w prawidłowem funkcyonowaniu wszystkich ustrojowych apparatów, oraz i w tem, że się zwierzę samo w warunkach zupełnego zdrowia znajduje, czem się dla rolnika najcenniejszem narzędziem gospodarczym staje.

Każde zatem zwierzę które najwyższy stopień stosowania do warunków świata zewnętrznego osiąga, — posiada tem samem w całej pełni, siłę dziedziczności czyli wewnętrzną siłę ukształtowania. Kształty zatem dzieci będą wówczas tylko podobne kształtom obojga rodziców, jeśli rodzice są sobie, o ile być może wielce podobni i jeśli oboje w przybliżeniu równy stopień stosowania do warunków świata zewnętrznego dosięgły.

Powyższe wywody wyjaśniają, nam zatem wypadki, w których kształty potomków, podobne są kształtom obojga rodziców, — dalej wypadki w których potomstwo wnet do ojca, wnet do matki jest podobnem, a nakoniec fakta, że niektóre własności kształtowe od ojca, zaś inne od matki dziedzicznie na potomstwo przechodzą.

Dla tego możemy przyjąć zasadę: że wszelkie własności zwietząt, które się w tychże przez stosowa-

O RASSACH BYDŁA ROGATEGO.

(Ciąg dalszy.)

Do rassy krótkorogiej zaliczamy podłóg Rüttimeyera następujące zawody bydła

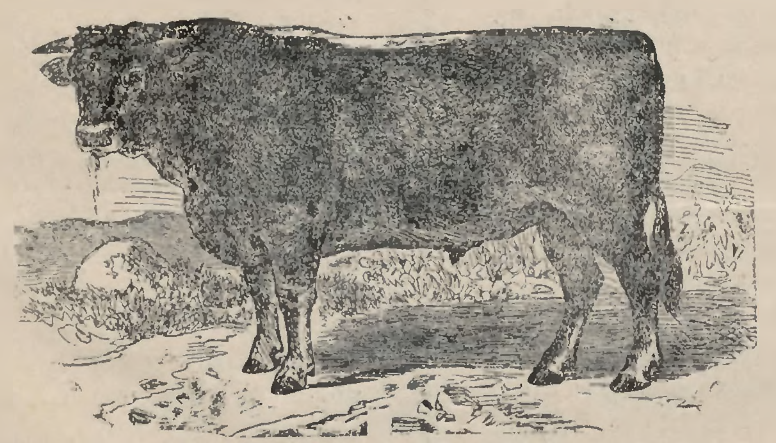
1.) Zawód szwycki największy, średni i mały
2.) » montafunski
3.) » algauerski
4.) » oberintalerski
5.) » mürztalerski
6.) » klostertalerski
7.) » welzerski
8. Mont Aubrac we Francyi

Do 1. **Rasa Schwyc** duża średniai mała, znjaduje się w południowych i wschodnich kantonach Szwajcaryi

Nacięższe bydło tego zawodu hodują w kantonach Schwyc, Zug, najlekksze w Uri i Unterwalden, średnio ciężkie w Apenzell i Graubündten.

Maść bura, ciemno lub jasno siwa, podpalana, jasna pręga w zdłuż krzyża i takaż obrączka koło pyska. Żywa waga krowy od 400 do 800 Klg. Cielęta rodzą się ciężkie na 40 Klg. wagi i rosną szybko Ciężkie zawody wymagają wiele paszy, jeśli mają dać pożytek. Rasa Schwycka jest jedna z najmleczniejszych w Szwajcaryi dając od 2000 de 2500 litr mleka do roku. Woły opasowe zawodów cięższych ważą od 1000 do 1250 Klg. i więcej. Oprócz tego dają dobre woły robocze, szczególniej do ciężkiego pociągu.

Fig. 8.



Buhaj rassy Schwyc.

Rasa ta dla wysokich swoich przymiotów również jak i holenderska jest poszukiwaną. Słynna obora w W. Ks. Poznańskiem własność p. Tadeusza Chłapowskiego składa się ze stu kilkudziesięciu sztuk bydła tej rassy, którą w pomienionych dobrach zaprowadził pan Chłapowski i jest w Niemczech tak osławiona, że nawet jeden buhaj obory w Turwi, znany Tur, jako sławny reproduktor w księgach rodowodowych niemieckiego bydła w tomie III na stronnicy 88 jest zapisany.

Do 2. **Zawód Montafuński** rozpowszechniony w dolinie Montafuno na południu od Bregenz oraz i w lesie Bregenzkim. Właściwa miejscowość z której ten zawód pochodzi, nosi nazwę »Schruns« Zawód ten nie jest jednakże ograniczony wyłącznie na dolinę Montafuno rozpowszechniony on bowiem w całym Voralbergu, dalej w Feldkirch i t. d. Krowy dochodzą żywej wagi od 450 do 500 Klg. są przeto lekciejsze i zgrabniejsze od zawodu Schwyc, cięższe zaś od zawodu Algau. Maść i kształty podobne do Schwyców, jednakże przeważnie gniade, karogniade i gniadosiwe bez białych odznak.

Długość ciała 1. 2. metrów obwód 1. 7. metrów przecięciowa wydatność mleczna 2000 do 2500 liter Zdolność do pociągu i opasu zadowalniająca.

Do 3 **Zawód Alganski** do małego zawodu Schwy nadzwyczaj podobny tylko może zmniejszy, rozpowszechniony w Bawarskim cyrkule szwabskim.

Maści jasno popielatej, podpalanej z jasną pręgą wzdłuż krzyża. Obwódka w około pyska, uszy i brzuch jasnego ubarwienia. Budowa kości delikatniejsza. Długość ciała 2 metry. Wysokości 1.25 metrów, Obwód ciała 1.7 do 1.8 metr. Waga krowy 400 do 450 Kilo Krowy tego zawodu wyborne dójki, dają przeciętnie 2100 litr. mleka rocznie, niektóre nawet 2800 litr. Zdolność do opasu i roboty wydatna.

Cielęta rodzą się piękne. Algauery dadzą się nawet przy gorszej paszy dobrze utrzymać. Dla małego gospodarza niesprzedającego mleka jest ten zawód bardzo przydatny i do chowu w czystej krwi zalecenia godny, oraz i do krzyżowania z rassami krajowymi. Jednakze należałoby krzyżowanie powtarzać, gdyż jednorazowe niedoprowadzi do celu i nieustali rassy.

Tak gatunek Schwyc jak i Algauski, byłyby podług charakterystycznych znamion, ze wszystkich rass górskich dla naszych stosunków najodpowiedniejsze. głównie dla tego, że klimat, paszę i w ogóle utrzymanie jakie my dać możemy, wspomione zawody bardzo dobrze znoszą, jak nas otem przekonywują nasze obory w których są chowane.

Do 4. **Zawód Oberinthalerski** w Tyrolu podobny do zawodu Montafunskiego i Algauskiego, maści siwéj lub siwo gniadéj, podpalanej, z jaśniejszą pręgą wśród krzyża. Ten zawód podobny w ubarwieniu do zawodów Styryjskich. Skłonność do opasu mniéj wydatna. Zaliczony bywa do najmléczniejszych zawodów bydła tyrolskiego.—

Do 5. **Zawód Mürzthalerski** maści jasno popielatej, hodowany przeważnie w doline Mürzthal. Bydło tego zawodu maści jasnéj i białożółtéj, także podpalanéj zowią Murbodenerami. chowane w Mürzthala w Styryi Maść skóry ciemna, włośie jednak jasnopopielate aż do biało żółte. Końce delikatnych rogów są maści czarnéj, Łeb krótszy (mopsowaty) obwódka pyska biała. Wysokość 1.6 do 17 metr. Obwód piersi 1.9 metr. szerokość krzyża 0. 50. metry średnia waga krowy 480 kilo. Sześciotygodniowe cielęta 73 do 92 Kilgr. wagi. Wydatność mléczna 1600 do 2400 litr. Bydło tego zawodu, dobre do opasu i pociągu. —

6 i 7 **Zawód Klostethalerski i Walserski** podobny do zawodu Algauskiego nieco większy. Kształty piękniejsze pręga wzdłusz grzbietu i obwódka pyska biała, albo jaśniejsza, uszy przy ciemnej maści włośia jasne. — Bydo tych zawodów wychodzi z kraju jako montafunskie.

Do 8 **Zawód Mont Aubrac**.

Niema wątpliwości że w dawniejszym departamencie Awergnii (obecnie Lozere Aweyron i t. p.) we Francyi w dolinach Mont Aubrac musiał być zaprowadzony zawód Alganski, gdzie takowy od niepamiętnych czasów w czystej krwi hodowano. Dowody nato daje zupełna jednolistość kształtów maści i własności z Algauskimi: — Z departamentu Lozeré, rozprowadzono ten zawód w Gaskonii.

Poniżej podajemy tabelkę przez Weckherlina ułożoną ilość i jakość mléka od różnych rass otrzymywanego dla powiadomienia czytelnika o pożytku rass szlachetnych.

Rassa bydła	Jakość i ilość wydojonego mléka — Ilość: rocznie	Ilość: największa	Ilość: najmniejsza	Ilość: Największa dzienna zaraz po ocieleniu	Jakość: Ilość śmietanki podług mlekomierza	Jakość: 10 miar mléka dało masła		Jakość: Séra z 3. miar niezbieranego mleka		Stosunkowo do jakości i ilości otrzymanego w ciągu roku mleka liczyć można około	Każdy centnar spasionego siana daje mléka
	miar	miar	miar	miar	procent	funt	łut	funt	łut	miar	miar
Holenderska	1637	1860	1159	12—15	10-11%	1	4	1	6	1637	$13\frac{1}{2}$
Angielskie Teeswater	1228	1312	671	$8\frac{1}{4}$	11%	1	5	1	6	przyjmuje się za normę 1250	$11\frac{1}{3}$
Yorkshire	1281	1662	1067	10	11-12%	1	5	1	6	1500	$12\frac{2}{3}$
Szwajcarskie Schwyc	1441	1495	1380	$8\frac{1}{4}$	17	1	9	1	8	1550	14
Mürzthaler	805	945	600	$6\frac{1}{4}$	14	1	10	1	8	1380	$13\frac{1}{2}$
Algauska	1163	1372	1050	8	13	1	8	1	8	1220	13
Podolska	381	580	150	$5\frac{1}{3}$	14	1	12	1	8	420	$4\frac{1}{2}$

UWAGA Jedna miara zawiera 4 funty co się równa blisko na 2 Klg — C. d. n.

TEORYA I PRAKTYKA

w gospodarstwie wiejskiem.

(Ciąg dalszy)

Między czynnikami rolniczéj produkcyi zajmuje przyroda pierwsza miejsce, a nawet jest ona właściwym i jedynym czynnikiem produkcyjnym. —

Spytajmy się teraz czem jest rolnik w obec sił przyrody? Odpowiedz! Dzierzawca czyli przedsiębiorcą którego obowiązkiem jest, celem uzyskania największego dochodu zmusić te siły do pracy, z najmiejszymi kosztami. Rolnik producent ma dotychczas siły produkcyjne bezpłatnie do despozycyi a temi są: powietrze, woda światło słoneczne i przyrodzone siły gruntu, Tymi siłami może przy małych kosztach nakładu w sposób intenżywny postawić produkcyą na wysokim stopniu, Pytamy się ale czy potrafi to pierwszy lepszy empiryk, który się dotąd spuszczał li na przyrodę samą? Z pewnością że nie, bo nie zna do tego sposobów. zaś te sposoby którymi za pomocą sił przyrody można doprowadzić do wielkiéj produkcyi przy małych kosztach nakładu, daje tylko nauka.—

W potocznéj mowie nazywamy rolnika producentem płodów surowych, w cisłem jednak słowa znaczeniu

nie przypada mu ten zaszczyt, bo właściwem producentem jest tylko przyroda t. j. jéj siły. —

Rolnika bowiem zadaniem jest poprostu postawić materyą przyrody w takie warunki, w których przyroda sama będzie, wytwarzać wszelkie te produkta jakie rolnik żąda, w największej ilości z najmniejszym ubytkiem materyi przyrodniczéj. —

To zadanie rolnika rozciąga się do wytwarzania zarówno produktów roślinnych jak i zwierzęcych.

Rozpatrzymy się teraz, naczem się takie zadanie właściwie opiera. Przedewszystkiem na pracy rolnika t. j, na drugim od sił przyrody odrębnym czynniku. Praca znowu zawiera w sobie następujące obowiązki: żywienie, dozór, i opiekę, czyto nad rośliną, czy nad zwierzęciem. Ależ koniecznym warunkiem jest, aby praca była wydatna t. j. aby dała największy zysk. A kiedyż praca da największy zysk? Wtenczas jak będzie właściwie zastosowana t. j. racyonalna czyli umiejętna zaś umiejętną stać się może, tylko przez naukę. —

Jeśli się ale znowu bliżej nad warunkami umiejętnego żywienia, dozoru i pieczy jako składników pracy t. j. drugiego czynnika zastanowimy, i do praktyki odwołamy, to przekonamy się że do umiejętnego żywienia dozoru i pieczy, tak rośliny jak zwierzęia niedadzą się stałe przepisy ustanowić. Ponieważ przekonano się nieraz przy zastosowanie w praktyce, że to co w jednym wypadku było pożytecznem i racyonalnem, w drugim było niepożytecznem, błędnem. Dalej ale dowiodły znowu tysiączne przykłady że empiryczne doświadczenia były często jedne drugim przeciwne że była zatem sprzeczność. Wszelkie sprzeczności w praktyce musi zatem nauka i teorja pogodzić i one to właśnie winne być artykułem wiary i gwiazdą przewodnią każdego rolnika, który w umiejętny sposób chce z największym zyskiem przy najniższych kosztach siły przyrody wyzyskiwać. —

O podanie przepisów co do postępowania rolnika, nie byłoby trudno. Zachodzi ale w tem pewna trudność dla tych, którzyby się tych przepisów trzymać mieli. Obliczmy się sami z naszą dotychczasową wiedzą, —

Drobni właścjciele t. j. główna część rolników nie stoi do téj chwili na takim stopniu wykształcenia, aby się mogła uwolnić z więzów pewnego mechanicznego zastosowania prawideł jéj podanych i aby sama była do tyla umysłowo uzdolnioną, robić sobie wnioski i stawiać prawidła, przy zastosowaniu w praktyce, korzystne. Przy takim stanie rzeczy niepozostaje jak brać rzeczy tak, jakimi są. —

Praktycy powstawali wprawdzie nieraz przeciwko pewnym przepisom i mieli może za sobą słuszność, lecz pokazało się że i przepisy miały swą dobrą stronę i jedynie niekorzystny rezultat wynikający z niewłaściwego zastosowania, odstręczał póżniej od ponownego zastosowania. —

Po powyższych wywodach stójmy na punkcie głównego pytania: Czy gospodarz wiéjski praktyk, ma się powierzyć teoryi i nauce, czy pozostać przy starym zwyczaju? Nato dajemy odpowiedź: ma sobie przyswoić teoryą, oraz ale dołączamy radę na jeden nam znany uniwersalny środek: **Przy nauce postępuj w każdym szczególnym wypadku twego zadania rozumnie"**

Możność do rozumnego postępowania daje nauka sama. —

Teorya rolnicza niepowstała tak jak filozofia skutkiem kombinacyi myśli samych. Tyorya rolnicza zrodziła się bowiem z treści niezliczonych doświadczeń Dla tego przedstawia nam teoryą rolnicza i w ogóle przyrodnicza jak to słusznie C. Ludwig zauważył, cały obszar zjawisk natury tak zrozumiale, że musimy je pojąć mimo całej ograniczoności naszego umysłu. Ludwig powiada.»

»Ponieważ niemożebnem jest, ażeby wszystkie doświadczenia na których się teorya opiera poprzedzały jéj utworzenie, z góry więc powątpiewać można czy się w niéj zawiera czysta prawda. Ztąd też teorya sama stara się o potwierdzenie tych faktów, które ogłasza. Nigdy ona nie wyrzeka ostatniego słowa, ale podobną jest do żywego korzenia i jest bodźcem do dalszego badania. i to nie bezcelnego badania, opartego na dostrzegania, ale racyonalego opartego na doświadczeniu. Określa ona z góry jakim warunkom trzeba zadosyć uczynić, — jakie środki przedsięwziąść azeby otrzymać żądany skutek. Tak więc teorya prowadzi po utorowanych juz drogach a zarazem otwiera nam nowe pole i pokazuje najkrótszą drogę, prowadzącą do istoty wszechrzeczy.«—

Powyższe poglądy, takiéj powagi naukowéj jak C, Ludwig prowadzą nas zatém do konkluzyi że do zupełnego i bezwarunkowego panowania nad siłami przyrody, tylko za pośrednictwem teoryi dochodzimy. —

Zadaniem przeto każdego rolnika być powinno, starać się usilnie ażeby przez znajomość przyrody swą wjedzę rozszerzał i zgłębiał. —

Droga ta, prowadzi do celu wprawdzie krokiem powolnym, za to ale pewnym.

C! d. n.

Ekonomia społeczna i jej stosunek do rolnictwa

Ciąg dalszy)

Otóż mechaniczna wyprawa roli polega na następującéj czynności: Zbiorem plonów z jednego roku ubożeją cząstki ziemi o pewne pierwiastki odzywcze. Te cząstki niewydałyby plonów w takiéj samej ilości na rok przyszły, gdybyśmy je zostawili bez wyprawy. Aby tym cząstkom nadać nową siłę produkcyjną, stara się rolnik wymieszać je równomiernie, dokładnie i połączyć z tymi cząstkami, które w sobie posiadają zapasy pierwiastków odżywczych pełne, niespożyte. Taką wyprawą rozprzestrzeniają się cząstki pierwiastków odzywczych w roli i nabywają téj zdolności, że je korzenie roślin nowego siewu sobie przyswoić mogą, nabywają przeto warunków nowych na produkcyą korzystnych, których przedtem nieposiadały. —

Rolnik praktyk gotów szczycić się, że to działaniem pługa lub brony się stało. Nauka zaś zaprzeczy mu tego, bo jest w stanie udowodnić, że tego korzystnego działania dokonywa chemiczny wpływ powietrza słońca i wody, zaś pług i brona wykonały tylko mechaniczną czynność i przez nią zetknęło się powietrze z cząstkami ziemi. Lecz niedosyć na tém że sie powietrze z cząstkami ziemi zetknęło, ilość bowiem pierwiastków odżywczych musi się oprócz tego w roli rozprzestrzenić, wszystkie cząstki ziemi muszą nabrać zdolności do assymilacyi czyli do przyswojenia roślinom, Nato więc trzeba pewnego dłuższego lub krótszego czasu, zaś ten czas zawisłym jest od wpływów atmosferycznych, które nie zawsze z jedną siłą występują i nie jednako na każdéj roli działają —

Przez rodrabnianie cząstek roli częstą orką, ułatwia rolnik powietrzu wnikanie do porowatych cząstek ziemi czem się powierzchnia działaniem powietrza powiększa i nabytkiem pierwiastków odżywczych do płodności odnawia.

Teraz spytajmy się czy po takiéj wyprawie wyższe plony roli mogą być w stosunku do wykonanéj pracy proporcyonalne? Odpowiedzieć na to musimy, że niebędą proporcyonalne. Dla czego? Pojedynczo dla tego, że niekażda rola posiada równą ilość takich pierwiastków odżywczych, jakich potrzebuje. Przypuśćmy jednak że mamy rolę wyposażoną wyższym zapasem pierwiastków odzywczych, to i tak nieprzejdą te pierwiastki w stan przyswojenia czyli assymilacyi, bezpośrednią mechaniczną pracą rolnika, bo to przejście zależne jest jedynie od zewnętrznych wpływów, a te wpływy znowu ograniczone są tak jak i powietrze samo od swéj zawartości tlenu i węglokwasu. Stopień tych wpływów musi się w tym samym stosunku powiększać ak i czynność rolnika jeźli ma nastąpić proporcyonalny pożytek. —

Jeźli zatem przez wyprawę roli wyższe plony uzyskujemy, to opierają się one więcéj na stosunku pracy przy rónwoczesnym jednakże dłużéj trwającym wpływie atmosfery, światła i wody.—

Zależy więc przy téj metodzie na dołożeniu czasu do pracy, czem uzyskać może rolnik odpowiedniéj do swéj pracy, a nawet i wyższe plony. —

Na tym prawoprzyrodniczym stosunku atmosfery światła i wody do roli i jéj uprawy, fundamentuje się **ugorowanie**. —

Przejdzmy teraz do drugiej metody mechaniczne wyprawy.

Rolnik może użyć dwóch czynników do pomnożenia plonów w roli. Jednym czynnikiem będzie praca mechaniczna, drugim atmosfera jako siła przyrody. Przy téj metodzie zależeć musi rolnikowi głównie na pomnożeniu działania atmosfery na rolę, odpowiednio do pracy czem uzyska przyrost plonów, zaś ten stać będzie przy równych z resztą warunkach w tym samym stosunku w którym oba czynniki t. j. praca i atmosfera na role oddziaływać będą.

Powyższym wywodem pojmiemy łatwo że to będzie wpływ drenowania na plony roli.

Wyobraźmy to sobie namacalnie:

Wiemy z praktyki, że woda w roli tak stojąca jak i bieżąca, — zaporę do wydania plonów stanowi, a to tem, że niedopuszcza do zetknięcia się powietrza z głębszą warstwą ziemi; czem utrudnione jest skuteczne działanie powietrza na grudki ziemne.

Przez bronowanie roli, odpływa nietylko woda, ale oprócz tego ułatwia się przystęp powietrzu od powierzchni do środka w massę ziemną, a co jeszcze ważniejszem jest, że się przez drenowanie ustanawia wprawdzie słaba, — zato ale trwała cyrkulacya czyli krążenie powietrza we wszystkich warstwach ziemi, począwszy od rur drenowych aż ku powierzchni.

Zastosujmy teraz do drenowanej roli na którą ułatwione jest działanie atmosfery, jeszcze i pracę t. j. o r k ę.

Wiemy że orka ma na celu wymieszać mechanicznym sposobem cząstki ziemi, i aby powietrze z ziemią zetknąć się mogło. Mamy przeto już dwa działania, t. j. działanie mechaniczne i działanie atmosfery. To ostatnie potęguje się na cząstki ziemne, przez system rur podziemnych.

Tym sposobem styka się wnętrze drenowanej roli, z większą ilością cząstek powietrza, a te znowu oddziaływują w pewnym czasie na cząstki ziemne; — przeto rola drenowana nabywa stosunkowo w krótszym czasie tych samych korzystnych warunków dla rozwoju roślin, jak i rola niedrenowana przy uprawie ugoru.

Przymioty działania mechanicznej pracy i działania atmosfery na roli niedrenowanej i drenowanej będą zatem stosunkowo te same. Uwidocznić sobie to

można następującem zestawieniem:

Rola niedrenowana wyprawiona w sposób mechaniczny pługiem i broną

» drenowana, niewyprawiona pługiem

zetknięcie się powietrza z cząstkami ziemi, powoduje wzmocnienie wpływu powietrza na rolę

O BUDOWIE

ciała zwierzęcego

(Ciąg dalszy)

II.

Wszelkie najrozmaitsze tkanki i organa ciała zwierzęcego, powstają w skutek przekształcenia się komorek.

Pod „Tkankami" wyobrażamy sobie organiczne części kształtowe zwierzęcego ciała, złożone z pierwotwórczych elementów kształtowych (komórek).

Wszelkie tkanki zarodka, złożone są z początkiem swego rozwoju z samych tylko komórek. Póżniej jednakże po ukończonym rozwoju mało już bywa tkanek takich, któreby się z samych komórek składały, gdyż przeważna część tkanek przegrodzoną bywa substancyą zasadniczą bezkształtną i włóknistą.

Przychodzimy teraz do sposobu bliższego określenia przemiany, którą tkanki powstają.

Z poprzedniejszego opisu wiadomo nam, że są komórki, —które się w ciągu całego życia nie zmieniają, albo mało zmieniają, albo też całkiem zmieniają. Ta przemiana następuje w miarę funkcyi jakie komórki od chwili rozwijającego się zarodka, aż do ukończenia rozwoju i po ustaleniu tegoż w ustroju zwierzęcym, mają do spełnienia.

Jeśli się komórki niezmieniają, lub mało, natenczas pływają w cieczach ustroju zwierzęcego jak to: ciałka krwi — komórki krwi, — ciałka limfatyczne ciałka chylowe.

Jeśli się częściowo lub całkiem zmieniają, natenczas przechodzą różne stopnie przemian: — płaszczą się wzajemnie, rogowacieją, zmieniając swą zawartość procesem chemicznym, (komórki rogowe) — albo też przyczepiają się na błonkach (komórki nabłonkowe z rzęsami migawkowemi, lub bez nich)

Uprzytomnijmy sobie obecnie proces wytwarzania się, „Tkanek samych."

1) Plasma więcej komórek zlewa się razem.

2) Plazma więcej komórek wydziela się na osłonę tychże samych komórek, albo na ich torebki, zlewa się następnie i zgęszcza, formując razem z osłonami i torebkami komórkowemi, massę.

3) komórki układają się jedna na drugiej, przyczem ich ścianki, czyli błony w miejscach zetknięcia znikają.

Rozbierzmy teraz każdy pojedyńczy wypadek.

do 1) Jeśli plazma z więcej komórek razem się zlewa, to poczyna się to, najprzód od zewnątrznych warstw plazmy, przyczem postępuje zlewanie mniej więcéj, aż do jądra w takim stopniu, że to jądro leży między substancyą zasadniczą albo luźne, albo też będzie otoczone tylko cienką warstwą plazmy.

Jeśli warstwy plazmy zleją się w substancyą zasadniczą, natenczas ujawi się ta na wpół przezroczysta massa w kształcie skoncentrowanym, a w pośrodku niej można widzieć jądro komórkowe. Będzie to zatem już przestrzeń większa, na której tu i owdzie spostrzedz się dadzą jądra komórkowe.

Taka względna przestrzeń nosi nazwę „pole komórkowe« W ten sposób tworzą się tkanki łączne i tkanki kostne.

do 2) W drugim wypadku tworzy się podobnież jak w pierwszym, substancya zasadnicza w której tak samo, zawarte jest jądro komórkowe. Tu jednakże przez związki chemiczne wytworzyła się komórkowa torebka.

Do tego rodzaju tkanek zaliczamy: tkanki rogowe, chrząstkowe i galertowe.

do 3) Trzeci wypadek daje następujące wyniki: Zarodkowe komórki, łączą się za pomocą materyi kitowej, — dostając kształt wrzecionowaty a przez wyprężenie całej massy komórek, tworzą się gładkie nieczułe komórki nerwowe. Jeśli komórki zarodkowe w rurkowatym kształcie wyrastają i rozlaniem się ich plazmy układają na poprzecznie ułożone płyty, natenczas powstają z nich czułe rurkowate tkanki nerwowe.

Jeśli nareście komórki zwojów nerwowych obok siebie w długich włóknach się układają, natenczas tworzą się włókna nerwowe i naczynia.

Rozróżniamy zatem następujące rodzaje zwierzęcych tkanek w ogólności.

1) Tkanki powstałe przeważnie z komórek, z szczupłą substancyą zasadniczą, — wytworzone z wierzchniego i spodniego kiełkowego listka zarodkowego, poczęści i z średniego*)

Te tkanki tworzą powierzchnie warstwy zewnętrznych i wewnętrznych skórek, albo zostają z nimi w związku rodliwym i zowiemy je „Tkankami wierzchniej powłoki."

2) Tkanki powstałe z niewielkiéj liczby komórek, albo też z resztek komórek, zawierające w sobie dostatną ilość bezkształtnéj lub włóknistej substancyi zasadniczej.

Te tkanki zowią się »Substancyą wiązową« i powstaje ona z średniego listka zarodkowego.

3) W końcu mamy Tkanki kształtu nitek i rurek powstałe z narośli pozdłużnych, przez rurkowate ugrupowanie. Pochodzą one z listka zarodowego środkowego, po części także z listka wierzchniego. Te ostatnie zowiemy »Tkankami drażliwemi« i zaliczamy do nich gładką komórkę nerwową. — pręgo-

*) Listki kiełkowe zarodka zwierzecego podobne są do listków pochodzących z kiełka wytwarzającego się z ziarna roślinnego.

watą rurę nerwową — i nerwowe włókna.

Tkanki drażliwe są właściwie tkankami żywotniczymi czyli zwierzęcymi, gdy przeciwnie tkanki wierzchniej powłoki i wiązowe do wegetatywnych czyli roślinnyoh należą.

Mamy tu jeszcze dodać że:

Jądro komórki znika i cała jej zawartość przedstawia jednolitą tłustą massę — komórki tłuszczowe.

Wewnętrzna próżnia komórek wypełnia się, formując kości.

Komórki zatrzymują swoją właściwą postać i tworzą jako takie, najważniejszą składową część większych organów ustrojowych jak to: wątroby, gruczołów i jajników. C. d. n.

RYBACTWO

Międzynarodowa praca rybacka nad Wisłą.

Rzeki Wisła. Styr, Dniestr i Prut przepływając kraje do różnych państw należące, wymagają pod w zględem rybactwa i ustawodawstwa działania międzynarodowego; jak się to ma rzecz n. p. z Renem lub Dunajem a celem tego działania ku pożytkowi wspólnemu jest pomnażanie i przesiedlanie cennych ryb wędrownych, nadewszystko łososia.

Co do Wisły, to do niedawna Towarzystwo rybackie w Berlinie, subwencyonowane przez rząd pruski kwotą 20000 marek, zarybiało łososiem jedynie w Prusiech zachodnich dopływy dolnej Wisły, a z tego korzystają tylko miejscowi mieszkańcy.

Aby zaś wszystcy Nadwiślanie pożytkowali z pomnożenia we Wiśle łososia, do tego potrzeba działać głównie w jéj biegu górnym w Galicyi i na Szląsku gdzie się znajdują odwieczne tarliska łososia. Łosoś ciągnie z Bałtyku Wisłą do swych tarlisk w źródłowiskach i górskich dopływach Wisły w tych więc należy rozpuszczać jego narybek bo w nich wyżywia się i wzrasta, nim się do morza uda i z tąd znowu wraca.

Taką myślą kierowany Dr. Nowicki wychował przed dwoma laty w Krakowie młode łososie 1) aby niemi zarybić górną Wisłę, a Towarzystwo rybackie w Berlinie ofiarowało mu jako swemu członkowi na ten cel ikrę. Łososie rozpuszczono w imię Boże dnia 20. Kwietnia 1879 r. we Wiśle u stóp krakowskiego Wawelu, przy współudziale dostojników miasta Krakowa i licznej publiczności, tudzież Arcyksiężny Izabeli, która pierwsza kilka łososiąt własnoręcznie powierzyła nurtom Wisły.

Akt rybacki, który się wtedy odbył, pozostanie pamiętnym w dziejach rybactwa wiślannego, albowiem nietylko był zaczątkiem rybackiego ruchu międzynarodowego ku wspólnemu dobru wszystkich nadwiślanów, lecz także nadał rozgłos u nas sprawie rybackiej i tém przyczynił się do utworzenia się w Krakowie Towarzystwa rybackiego, 3) które uzyskało od Sejmu subwencyę i w krótkim czasie swietnie się rozwinęło, rozciągając swoją czynność na kraj cały, bo od Soły i Skawy aż po Prut i Czeremosz. 4)

W dalszym ciągu téj sprawy Towarzystwo rybackie w Krakowie proponowało Towarzystwu Berlińskiemu wspólne działanie w zarybianiu dorzecza Wisły łososiem 5) i prosiło je zarazem o udzielelenie na ten cel ikry łososiej. Towarzystwo Berlińskie przystało chętnie na działanie w spólnémi siłami i obdarza téż hojnie od dwu lat Towarzystwo Krakowskie ikrą łososia bałtyckiego i kalifornijskiego, troci, sieji i inną z której tegoż Oddziały i prywatne zakłady rybne z trudem i kosztem narybek wychowują i rozpuszczają. Bliższe o tém szczegóły podaje Sprawozdanie Towarzystwa rybackiego.

Do sojuszu obu Towarzystw przyłączyła się zeszłego roku Dyrekcya karmeralna dóbr Arcyksięcia Albrechta w Cieszynie, przystępując na członka do Towarzystwa rybackiego w Krakowie. Na tém zyskała wiele wspólna praca zarybiania Wisły łososiem, albowiem do państwa Cieszyńskiego należą źródłowiska Wisły i łosoś zdąża Wisłą do nich na tarło, podobnie jak do Soły, Skawy i Dunajca następnie Dyrekcya rozporządza kilkoma zakładami rybnemi i może w nich wychowywać wielką mnogość łososiąt do rozpuszczania we Wiśle, a tak podtrzymać sprawę zarybiania tej rzeki i na ten wypadek gdyby Towarzystwo rybackie tego czynić nie mogło. Obecnie Dyrekcya Cieszyńska przyjęła na wychów 50000 ikry łososia bałtyokiego i 10000 kalifornijskiego, zaś Dyrekcya w Zywcu 15000 łososia bałtyckiego a téj ikry udzieliło Towarzystwo ryb. w Berlinie.

Następnie Towarzystwo rybackie w Berlinie zaopatrzyło Towarzystwo węgierskie w ikrę łoso—

sia dla Popradu i zespoliło tém jego działanie z zarybianiem Wisły łososiem w Galicyi.

Wreszcie w październiku z r, Towarzystwo rybackie w Berlinie przedstawiło ministrowi domen księciu Lieven w Petersburgu sprawę podjętego już zarybiania Wisły łososiem i prosiło zarazem, aby cesarski rząd rosyjski ze względu na średni bieg Wisły zechciał także przystąpić do współpracownictwa i przyczynił się subwencyą do częściowego pokrycia kosztów ikry łososiej przeznaczonej do Wisły. Książę Lieven pokazał się chętnym zarybianiu Wisły łososiem, wyjednał od Cesarza pozwolenie wspólnego w téj mierze działania Rosyi z krajami innemi, udzielił żądanej subwencyi w kwocie 300 marek. Jego dotycząca odpowiedz jest ogłoszona w drugim cyrkularzu Towarzystwa rybackiego w Berlinie z dnia 25 Lutego 1881 na stronie 50 w artykule pod tytułem: „Hebung der Lachszucht in der Weichsel."

Tak tedy zarybianie Wisły łososiem stało się aktem działania rybackiego połączonemi siłami. Prusy ofiarują Galicyi ikrę, Rosya ponosi część kosztów téj ikry, a Galicya i Szląsk wychowują z niej narybek i rozpuszczają go w swych wodach ku wspólnemu pożytkowi mieszkańców nad Wisłą od jéj źródłowisk aż do ujścia do Bałtyku tudzież ludności osiadłej nad wiślannémi dopływami. Aby łosoś mógł dotrzeć do swych tarlisk w Źródłowiskach Wisły, poleciła Dyrekcya kameralna w Cieszynie zbudować na tamtejszym jazie odpowiednie schodki rybie (Fischsteg) i podobnie powinien on mieć wolną drogę do swych tarlisk w dopływach Wisły jak n. p. u nas w Sole, Skawie i Dunajcu.

Wszakże z zarybianiem łączy się także ochrona łososia we Wiśle, można się więc spodziewać że rządy Austryi, Niemiec i Rosyi zawrą układ międzynarodowy co do łososia i w ogóle rybołowstwa na Wiśle i innych rzekach granicznych lub płynących przez różne kraje. Taki układ zapowiedział též Rząd austryacki w swym projekcie ustawy rybackiej.

Współpracownictwo rybackie nad Wisłą powinno się rozciągnąć także na dorzecza Dniestru i Prutu. Początek w tej mierze Galicya juz zrobiła, bo Towarzystwo rybackie od dwu lat zarybia te wody łososiem bałtyckim i Kalafornijskiem 6) wraz i węgorzem 7) aby im przysporzyć te nowe gatunki cennych ryb wędrownych. W obec tego można tuszyć, że i Rosya użyczy swej opieki rybołowstwu nad Dniestrem i Prutem i życzymy, aby to jak najprędzej nastąpiło, zarazem téż Rumunia do współpracownictwa przystąpiła.

1.) Nowicki: Sposób wychown narybku łososiowego, Lwów 1879. 2.) Czas: n. 92 zr. 1879. — 3.) Czas: n. 195 z r. 1879 — 4.) Sprawozdanie Tow. rybackiego 1880 — 5.) Czas n. 209 z r. 1879. — 6.) Dziennik polski n. 93 z r. 1879 i Gazeta Lwowska n. 102. z r. 1879. — 7.) Czas n. 215 z r. 1879 i Mittheilungen über Fischcucht 1879 Rolnik n. 8 z r. i Gazeta narodowa n. 255 z. r 1880. —

Sprostowanie. W Nrze. 3. należy poprawić błąd drukarski przy atmosferze w formulce Nr. 2+2 H 0 na $N_2+2\ H_2\ 0$

$$= \frac{Nr.\ 0}{Nr.\ H_4} \Big\} 0$$

Postępowanie ze zwierzętami w ujawiających się chorobach.

Podając warunki zdrowego utrzymania bydła nie możemy uchylić się od wzmianki o dotychczasowem postępywaniu ludu wiejskiego przy opatrywaniu zwierząt w chorobach zwyczajnych które sprowadzając nadzwyczaj zgubne skutki, graniczy z bastyalizmem — u cywiliaowanych narodów niepraktykowanym.

Wyliczymy zatem wszelkie nam wiadome, przy opatrywaniu zwierząt praktykowane usterki poczem podamy najgłówniejsze wskazówki których każdy gospodarz winien się trzymać.

I. Dotychczasowe znane nam usterki na które lud przy opatrywaniu bydła bezwiednie grzeszy są następujące.

1. Ucinanie ogonów u koni i bydła rogatego na wiosnę

Przyjętym od ojców zwyczajem jednakże bez przekonania czy to dobrze się czyni lub nieucina u nas lud wiejski bydlętom ogony na wiosnę.

C. d. n.

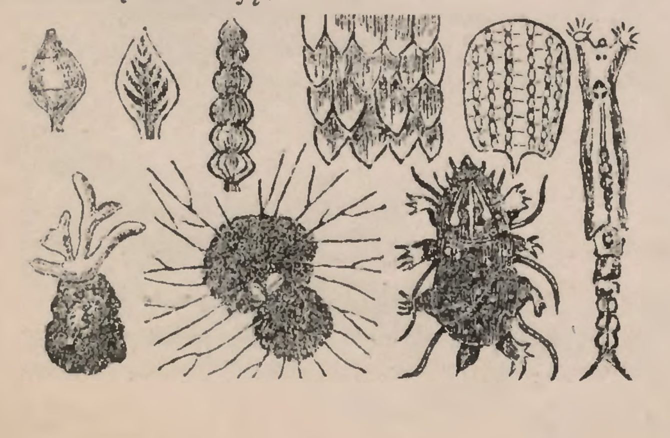
Bibliografia przyrodnicza

Nowicki M. Dr. Ryby i wody Galicyi pod względem rybactwa krajowego. Kraków 1880

Ochrona rybom Lwów 1881.

Popiel Ant. Wychów królików. Wydanie 2. Kraków 1866. Na składzie w księgarni J. Rosenheima Brody. Cena 85 cent.

Atmosfera (Ciąg dalszy) Warstwy powietrza bliskie powierzchni ziemi, obfitują w organiczne stałe części, — co pod względem zdrowotnościowym dla ludzi, zwierząt i roślin niezmiernie jest ważnem. Sprawdzenie obecności materyi organicznych w powietrzu nie jest trudne. — Zawieśmy w publicznėm miejscu szklanną kulę lodem napełnioną, a umieśćmy pod nią naczynie do zbierania wody, skraplającej się na powierzchni tej kuli, to zbierać ona będzie przez zetknięcie się z oziębionem powietrzem całkowitą ilość zawieszonych w powietrzu materyi i wydzieli z siebie po pewnym czasie materyę kłaczkowatą, brunatną, przejdzie następnie w stan gnicia i da się czuć woń przykra z odorem amoniaku połączona.—W powietrzu znajdują się także rozliczne zarodki mikroskopowych istot roślinnych i zwierzęcych, które łatwo się dadzą różnić przepuszczeniem znacznej ilości powietrza przez bawełnę strzelniczą, — gdyż na niéj osiadają się wszystkie stałe, mechaniczne domięszane części. — Po następnem rozpuszczeniu téj bawełny w mięszaninie alkaholu i eteru, pozostają one jako osad nierozpuszczalny, — ten zaś badany pod mikroskopem przedstawia wśród rozmaitych różnych cząstek także i zarodki, których obecność stwierdzają różne rodzaje fermentacyi i gnicia ciał organicznych, do których powietrze ma wolny przystęp. — Głównym składnikiem powietrza są narescie **śmiecia atmosferyczne** których jakość i ilość naturalnie zupełnie od miejscowych stosunków są zawisłymi. — Ciekawem zjawiskiem w tych śmieciskach jest przytomność soli kuchennej. — W miastach powstają te śmiecia z roztartych resztek owsa, znajdujących się w odchodach końskich, zaś oprócz tego znachodzą się w śmieciach drobinki z materyj sukiennych, dywanów, piór, komórki wierzchniej skóry, nici, kamienie, szczątki roślinne, ziarnka skrobia i t. p. — Śmiecia atmosferyczne porwane w górę prądami wiatrów i uraganów, poruszających gwałtownie atmosferę, unoszą się aż w jéj najwyższe warstwy i wywierają wpływ daleko większy, niżeli mniemamy, na zjawiska stojące w nierozerwalnym stosunku z organicznem życiem ludzi zwierząt i roślin. — Obecność takich śmieci łatwą jest do stwierdzenia samymi zmysłami przy promieniach słonecznych przenikających słabo oświecone miejsca, w tenczas bowiem widzimy je unoszące się w powietrzu. — Dla uzmysłowienia sobie zawartości tych pyłków śmieciowych, którymi ciągle oddychamy i z pokarmami pochłaniamy, wypadnie nam rzucić okiem na poniżej umieszczoną illustracyę: —



Najprzód przedstawiają nam pierwsze 3 figurki foraminifery, dalsze dwa skrzydełka motylków. W drugim rzędzie widzimy dwie miliole skorupki w budowlanym kamieniu napotykane, dalej dwa zwierzątka zamierające i odradzające się na dachach. — Oprócz tych unoszą się w powietrzu na wiosnę miliardy ziarnek roślinnego pyłku. W naturze są wszystkie te cząstki, żyjątka i zarodki tak maleńkie, że je tylko przez silny najmniej do 200 razy powiększający mikroskop zobaczyć można. -

Swiat uczony przypisuje kiełkom niższych organizmów, których w powietrzu nigdy niebrak, bardzo wielkie znaczenie, bowiem gdy te dostaną się do płynów, wywołują procesa zgniłe i fermentacye i przenoszą tém pierwiastki zarazliwych materyi na ludzi i zwierzęta.— Większą część nagminnych chorób upatruwać należy w połączeniu owych śmieci atmosferycznych z szkodliwymi gazami. — Dla tego nie można dosyć zalecić społeczeństwu ludzkiemu utrzymywanie największéj czystości w mieszkaniach i odchodkach ludzkich, —zaniechania przechadzek po ulicach miast, w śród tumanów kurzu i omijanie miejsc w których powietrze miazmami zakażone. —

Składniki atmosfery, są dalej ze względu na proces żywotniczy organizmów na ziemi **najwyższego znaczenia**. Tlen (kwasoród) jest powietrzem wszystkich istot zwierzęcych, których procesa twórcze przeważnie na spaleniu się opierają. — (Własności azotu i tlenu jako składowych części atmosfery patrz pod tamtemi nazwami.) **Ciśnienie atmosfery**. Własności ciśnienia uprzytomnić nam sobie należy tem, że atmosfera złożona jest z gazów ciężkich, dla tego ona ciśnienie nie tylko na ziemię, ale i na wszystkie ciała na jéj powierzchni znajdujące się wywiera. Ciśnienie to oceniamy za pomocą barometru i całkowite parcie atmosfery, wyrównywa ciężarowi warstwy rtęci na 76 centimetrów grubéj. oblewającej całą kulę ziemską albo ciężarowi warstwy wody otaczającej ziemię na grubość 10.3 metrów. W stosunku ciśnięcia atmosfery da się jéj Waga obliczyć. Jeśli od średniego stanu barometru tyle odtrącimy ile ciśnienie wodnej parze w atmosferze zawartej odpowiada, natenczas pozostanie na ciśnienie powietrza w okrągłéj liczbie 0.750 metrów. Waga suchego powietrza równą jest wadze rozłożonej na powierzchni ziemi warstwie rtęci 0,750 metrów wysokości, albo $0\,750 \times 10513{,}5 = 7885$ metr wysokiej warstwie powietrza o gęstości, — którą powietrze przy 0° C. i 0,750 metrów ciśnienia posiada. —

Stosowną rachubą wyjdzie waga atmosfery całej kuli ziemskiej na 5,2 trilionów kilogramów. — Mówiąc o **fizykalnych** własnościach atmosfery, uwzględniamy tylko zupełnie suche od kwasu węglannego wolne powietrze. Takie powietrze było zawsze podstawą do badań własności gazów. Podług prawa Mariottego wypośredniczono że 1 litra suchego powietrza wolna od kwasu węglanego, waży przy 0° i 760 milim. stopnia barometru 1,2932 gram. Do oznaczenia wagi gatunkowej gazów używa się zatem pospolicie, wagę gatunkową powietrza przy 0° i 760 milim. stopnia barometru. **Temperatura atmosfery** nas otaczającej jest wynikiem nie jednego lecz więcej zjawisk. — Ogrzewanie ziemi zawdzięczamy

li promieniom słońca Jednakże promieniowanie byłoby silniejsze, gdyby nietraciło pewną część swej siły przez atmosferę przez którą się przydzierzgać musi. Dotąd nie udało się wypośredniczyć stopnia absorbowanych przez atmosferę części ciepła słonecznego. To pytanie jest jeszcze mimo licznych prac do załatwienia (O własnościach temperatury bliższy opis pod właściwą nazwą.) **Ruch atmosfery** pochodzi od tego, że powietrze nie jest wszędzie jednakowo od słonecznych promieni ogrzanem. — Jeden metr kubiczny powietrza 14° C. waży więcej niżeli jeden metr kubiczny na 24° przeto podnosi się powietrze silniej ogrzane i przechodzi w mniej ogrzane, czyli zimniejsze. Jeśli ale w jednem miejscu podniesie się prąd powietrza, natenczas zapełnić musi miejsce jego powietrze inne o wiele cieplejsze. To zjawisko ujawia się wszędzie na kuli ziemskiej i jest przyczyną wiatrów (których własności patrz pod właściwą nazwą) Przezroczystość atmosfery zmienia się w miarę wpływów promieni słonecznych, odbijających się i łamiących o jéj lekką zasłonę. Barwa błękitna niebios, jest skutkiem odbicia głównie promieni niebieskich od powietrza. — Do mierzenia przezroczystości powietrza skonstruował Saussure instrument zwany »Diaphanometer« (obacz t.)

W naszym klimacie jest powietrze po długotrwałych deszczach albo po burzach najprzezroczystsze jednakże nie na długo. — Saussure, Parot i Arago wynaleźli instrument zwany *Cyanometer* do mierzenia błękitnej barwy powietrza.

Przy wszelkich zjawiskach atmosfery, ujawia się jéj **elektryczność** Niebo czyste niezachmurzone nie wywołuje czynnej elektryczności. Elektryczność silnieje przy gęstości mgły. Wszelkie atmosferyczne opady, jak deszcz, śnieg, grad, objawiają stosowną elektryczność silniejszą od niechmurnego nieba. Najsłabsza elektryczność przy długotrwałym drobno kroplistym deszczu. — Zwykły prąd elektryczności podług Schüblera jest następujący: Z wschodem słońca słaba, po wystąpieniu tegoż na horyzont silniejsza, równocześnie pomnażają się pary w niższych warstwach unoszące. — (O dalszych własnościach elektryczności atmosfery patrz wyraz elektryczność.) —

Atmosfera jest ogromnym zbiornikiem, z którego rośliny czerpią pożywienie. Wszelkie części roślin, są połączeniami gazów składających atmosferę, lub ciał lotnych w niéj unoszących się z małym dodatkiem części mineralnych, które po śmierci rośliny do ziemi wracają. —

Ponieważ zwierzęta karmią się produktami roślinnemi, przeto powstają części stałe i ciekłe zwierzęcego organizmu, także głównie z części składowych powietrza. Możemy więc powiedzieć, *że wszystkie jestestwa żyjące na kuli ziemskiej, są z powietrza uorganizowane*, czyli powietrzem w organa zmienionem Życie i ogień gasną dla braku powietrza, bez atmosfery więc panowałyby na ziemi śmierć i zimno.*)

Atomy molekuły (patrz drobinki.)

Azot Nitrogenium Pierwiastek chemiczny stanowiący główną część powietrza, jest gazem bezbarwnym bez smaku i zapachu, nie utrzymuje palenia ani oddychania i sam się nie pali. W przyrodzie jest on równoważnikiem tlenu, gdyż z obojętnia zbyt ostre działanie tegoż. Azot jest w naturze bardzo zozsiedlony, napotykamy go tak w państwie mineralnym jak i roślinnem osobliwie zaś w królestwie zwierząt, gdyż niema istoty żyjącej któraby go w swych organach niezawierała. — W roślinach związki azotu nagromadzają się przeważnie w nasionach (ziarnach) i te stanowią najlepszy pokarm, gdyż azot jest główną i najpożywniejszą częścią pokarmów dla ludzi i zwierząt.

Wzrost i rozwój roślin, zawisł od nawozów, zawierających związki azotowe jak; amoniak, kwas saletrzany i rozmaite sole azotowe i w tych to formach jest azot przez rośliny assymilowany. Największą ilość tych związków zawierają odchody ludzkie i zwierzęce, oraz resztki przegniłych materyi organicznych, zwierzęcych lub roślinnych. — C. d. n.

*) Niektóre ustępy opisu atmosfery wyjęte z Encyklop. rol. koniec litery A.

PRZEMYSŁ DROBNY.

Przez Antoniego Popiela

Rozmowa nauczyciela szkoły ludowej z wieśniakami o drobnym przemyśle.

(Ciąg dalszy.)

Naucz. Na ostatniem zebraniu naszem, przyrzekłem stosownie do warunków jakich drobny przemysł wymaga, przedstawić wam jedną z najkorzystniejszych gałęzi przemysłowych, w którejby każdy włościanin bez wyjątku mógł brać udział.

Włość. Oczekujemy p nauczycielu z ciekawością waszego objaśnienia.

Naucz. Aby niepowtarzać wszystkich już poprzednio wam podanych szczegółów o przemyśle przystąpię do wyliczenia tych gałęzi, które ze staraniem ludzi dobrej woli, szczególniej zamożniejszych panów u nas w kraju, już zaprowadzono i jakiego powodzenia te gałęzie doznają.

Mamy w kraju zaprowadzone: koszykarstwo, garnczarstwo, tokarstwo, ślusarstwo, kamieniarstwo, wyrób korali z zabarwionego wapienia i t. p. mniej wydatne gałęzie drobnego przemysłu.

Jakkolwiek wyroby powyższych gałęzi drobnego przemysłu doznały szczérej opieki ze strony ludzi dobrej woli i poświęcenia i jakkolwiek co do wykonania, trwałości i gustu nieustępują wyrobom zagranicznym, to przecież nieznalazły one dla siebie korzystnych i trwałych dróg zbytu.

Dla niektórych z tych gałęzi potrzeba celem wykonania na większe rozmiary aby się opłacać mogły, większych kapitałów, — drugie nie stały się przemysłem przez każdego włościanina przyswojonym, inne znowu odciągają ludność w miejscach gdzie się osiedliły od właściwego powołania t. j od rolnictwa, a nareście prawie wszystkie z niewalają, aby towar mógł być z pieniężonym, włóczyć się z wyrobami po jarmarkach w dość dalekie strony kraju, ze stratą czasu z kosztami transportu i t p.

Już te niekorzystne warunki nie dozwalają osiedlić się niejednej z tych gałęzi w pierwszej lepszej, a tem mniej w każdej gminie i wymagają jak małe dziecko które chodzić jeszcze nie umie i na każdym kroku od starszych strzeżonem być musi, — aby się niezwichnęło,

Opieki możniejszych. — W prawdzie przemyśli wają już i nad tem ludzie dobrej woli, — jednakże w téj chwili mało ich jeszcze jest i muszą oni przedewszystkiem zbierać odpowiednie kapitały na zasilenie przemysłu, muszą mu wyszukiwać drogi zbytu, i starać się o zapewnienie ustawicznej pracy dla robotnika. Do takiej sprawy niełatwo się znowu decydują kapitaliści, ci nie dowierzają bowiem siłom pracowników, trwałemu powodzeniu i t. p.

Widzicie zatem, że z zaprowadzeniem pierwszej lepszej gałęzi przemysłu są trudności, — które tylko czas, wytrwałość ludzi dobrej woli i uzyskane kapitały pokonać są wstanie.

W obec takich okoliczności musimy zatem śledzić i zwrócić baczną uwagę na taką gałąź drobnego, jednakże z rolnictwem ściśle połączonego przemysłu, który w miarę wyrobów, czy to do połowy, czyli całkowicie wykonanych, chętnego znajduje na miejscu odbiorcę, oraz zatrudnić może przez podział pracy, znowu inne ręce albo może być wytworzonym, począwszy od surowego materyału aż do dokładnego gotowego towaru na miejscu, w miarę jak miejscowe okoliczności i stosunki ku temu sprzyjać będą.

Takim przemysłem drobnym, jedynym i najkorzystniejszym może być tylko »Przemysł lniany« na który unas niestety niezwrócono dotąd należytej uwagi, w którym tkwią milionowe pożytki dla wszystkich warstw ludności, a przytem swobodna, dowolna, jednakże dla rolnika niespożyta praca.

Przedstawię wam go zatem jak najdokładniej

* * *

Len i konopie sieją unas prawie w każdem gospodarstwie wielkiem, czy małem. Po zbiorze płonu i wymłocie nasienia lnianego, wyprawia się łodyga lniana częścią na pokrycie potrzeb własnego gospodarstwa, częścią na sprzedaż. Postępowanie z wyprawą lnu jest wam wiadome lecz i o niem opowiem wam przy sposobności gruntownie, obecnie zaś wspomnę tylko o ogólnych warunkach wyprawy lnu i konopi, a témi są: roszenie, moczenie, międlenie a nareszcie czesanie. Te wszystkie czynności dokonywa każde gospodarstwo wiejskie jako czynność właściwą, do rolnika przynależną

Len i konopie wyczesane, — są zatem surowym produktem rolniczym. Dalszy przerób tego produktu należy już do przemysłu drobnego lub fabrycznego. Mając na względzie tylko przemysł drobny, zastosuję go do lnu i konopi.

Len i konopie jako produkt surowy, rolniczy, przeznacza rolnik w pewnej części na pokrycie potrzeb własnego domu t. j. na odzienie i bieliznę swej rodziny i domowników, resztę produktu spienięża.

W celu zaspokojenia potrzeb własnego domu bierze się rolnik do przerobu lnu i konopi na przędzę. Do tego zużytkowuje wolny czas, — szczególniej przy długich wieczorach zimowych. Członkowie rodziny i domowniki przędą len i konopie przy użyciu wrzeciona lub kołowrotka.

W miarę do jakiego stopnia doskonałości był len wyrobiony, wyczesany, bywa też i przędza delikatniejsza lub grubsza.

Wrzecionem nie będzie przędza chociażby od najlepszej prządki nigdy równa i gładka, prędzej da się to już kołowrotkiem i znacznie wcześniej wykonać.

Przędza na wyrób płótna dla gospodarza wiejskiego przeznaczona, idzie do wiejskiego tkacza do przerobu na płótno. Zwykle wyrabiają włościanie tylko tyle przędzy, ile dóm własny potrzebuje i tylko w takim razie na sprzedaż, — jeśli ona daje dobrą cenę. Sprzedają zatem resztę surowego wyczesanego lnu i konopi kupcom do miast, które je zbierają, sortują, czasem na nowo czeszą, równają i zagranicę wywożą.

Z tego postępowania włościan widzimy, że niedbają oni o ludność miejską, nadzwyczaj liczną, która także bez wyrobów lnianych obejść się nie może, przeto też i na własne korzyści nie pamiętają. Bowiem rzadko kiedy ujrzysz na targu półsetek grubego płótna na sprzedaż, które ledwie się pokaże, zaraz je handlarz chwyta i dopiero od niego kupić je konieczność zmusza za podwójne pieniądze.

Płótno jednakże z przędzy wrzecionowej, jest tak pośledniе, że ludność miejska zmuszoną jest lepsze gatunki, jak to na bieliznę pościel i t. p. sprowadzać za pośrednictwem kupców, za drogie pieniądze z zagranicy.

Takim sposobem wychodzi rok rocznie kilka milionów Zlr. na same płótna i to płótna z naszego lnu, który nasi handlarze za granicę jako surowy produkt wywożą. —

O dalszych warunkach i niewyczerpanych skarbach w przemyśle lnianym, opowiem wam przy następnej pogadance. C. d. n.

HANDEL I JEGO WARUNKI.

Handel kraju naszego

mlewo jako artykół handlu.

(Ciąg dalszy.)

Węgry dają nam niezbite dowody, jakie korzyści umiejętnie uregulowany przemysł młynarski, przyciągający do siebie konsumentów, dać może.

Najprzód winniśmy zaznaczyć że niezliczona liczba młynów wodnych na Węgrzech, — pośledniejsze zboże przeważnie dla gorzelń śrótuje gdy znowu kolosalna liczba parowych młynów pobudowanych wzdłuż linii kolejowych, — dwie trzecie mlewa za granicę wywozi, pozostawiając jedną trzecią na konsum krajowy.

Jak silnie przemysł młynarski w poszczególnych miejscowościach jest rozwinięty, dowodzą młyny w samym Peszcie, posiadając przeszło 700 kamieni z których każdy w 24ch godzinach 50 do 60 mac niż. aust. ziarna na mąkę przerabia.

Otóż ten kolosalny przemysł młynarski wywołał intenzywniejszą produkcyę zboża, i musi ona być potężna, jeśli jedna trzecia produkcyi młynów, na konsumcyą kraju wystarcza.

Węgry produkują wiele mąki wyciągowej (Auszugsmehl) i znajdują dla swego produktu w ogóle silny i pewny odbyt we Włoszech, Szwajcaryi, Południowych Niemczech i we Francyi.

Wszelkie odpadki z mlewa zużytkowują Węgry prawie w całości u siebie w domu na intenzywniejszą karmę i tuczenie licznych trzód bydła i nierogacizny, wracając tem w znacznej części roli potrzebne jej pierwiastki nawozowe.

Tuczne bydło i nierogacizna wywożone bywa jako towar dobrze płatny, na targi wiedeńskie i zagraniczne.

Tą procedurą osiągają Węgry prawie podwójną korzyść ze swéj produkcyi rolniczéj.

Z powyższego opisu jasno widzimy jakie znamienite korzyści, umiejętna gospodarka rolnictwu przysparza.

Weźmy teraz nasze stosunki na uwagę,

Galicya niemoże wprawdzie dla swego geograficznego położenia dotrzymać Węgrom konkurencyi w produkcyi zboża ani mlewa przy eksporcie za granicę, mianowicie w południowe kraje Europy, — zato ale ma ona otwarte pole dla swego przemysłu młynarskiego w okolice krajów północnych Europy, mianowicie do północnych Niemiec, które trzymając się systemu oszczędnego, konsumują mąkę sort średnich, zaś bardzo mało mąki wyciągowéj.

Na ten oszczędny system winniśmy zatem zwrócić uwagę i produkować średnie sorty mąki i poszukać sobie drogi zbytu szczególniej do Górnego Ślązka do Saksonii w Góry czeskie kruszcowe, gdzie w skutek przeludnienia ludności ograniczonej li na przemysł, — krajowa produkcya płodów rolniczych nie jest w stanie pokryć potrzeb konsumcyi i z kąd się najczęściej komissionerzy na zakupno surowego ziarna do nas zapędzają.

Przedewszystkiem byłoby do życzenia aby nasze izby handlowe w odpowiedni sposób szczeréj popierały krajowy przemysł młynarski, niemniéj i sami gospodarze wiejscy zakupując na hodowlę żywego inwentatza po dziś dzień zaniedbaną, — wszelkie odpadki z mlewa jak to czynią Węgry.. Ażaliż nie jest to ironią, że młyny nasze nie mając odbytu na odpadki z mlewa, muszą je za jaką bądź cenę wywozić za granicę? C. d. n.

Odpowiedzialny redaktor Antoni Popiel. *Drukiem J. Rosenheima w Brodach 1881.*